

Corporate brochure

www.lifebreath.it

Life Breath

Indice dei contenuti



Visione	3
Un pò di Noi	4
Chi siamo	5
Siti d'installazione	6
Breath	7
In & Out	8
La Metanazione	9
Schede tecniche	10
Manutenzione motore	11
Manutenzione filtri	12
CO₂	13
Contatti	14

Visione



*Possiamo non ritenerci responsabili
per la situazione in cui versa il nostro pianeta
ma lo diventeremo se non faremo nulla per cambiare.*

Noi vogliamo fare la nostra parte.

lo staff di Life Breath

Sea & River Breath



Un po' di Noi



Life Breath

Life Breath nasce come Start-Up innovativa da un pool di professionisti del settore delle energie rinnovabili che, apportando la loro esperienza di anni di studi e collaborazioni con importanti industrie ed università, hanno dato vita ad un progetto ad oggi unico nel suo genere per la produzione di energia elettrica e termica con l'impiego di una vasta gamma di materiali da scarti di produzione.

Il sistema non produce nessuna emissione nociva in ambiente, nè solida, nè liquida, nè gassosa. Il fine è migliorare la qualità della vita e tutelare e salvaguardare l'ambiente in cui viviamo.

Chi siamo



Siamo un gruppo di professionisti che hanno fatto proprio questo motto:

«Il tutto è maggiore della somma delle sue parti»

Aristotele

Cercando di creare una sinergia tra le persone che collaborano allo sviluppo di un progetto.

Crediamo in quello che facciamo mettendoci tutta la passione e conoscenza frutto di anni da professionisti del settore, ognuno con la propria specializzazione, ruolo e competenza.

Tutte le persone facenti parte del team vengono sempre coinvolte nella R&S di un progetto così da motivare ciascuno, per la sua parte, ad ottimizzare non solo le proprie risorse ma anche a relazionarsi con la struttura aziendale, per far sì che ogni parte in fase di sviluppo venga presa in carico da un membro del team che, motivato al successo, svolga il proprio ruolo nel migliore dei modi.

Il lavoro ha un valore specifico per ciascun membro del gruppo che considera la propria attività rilevante poiché crede che abbia un impatto positivo sugli obiettivi dell'azienda. I membri del team non hanno paura di esprimere le loro opinioni o prendersi qualche rischio. Non si sentono giudicati, ma liberi di esporsi, fare domande e avere iniziative.



FOUNDER PM
Monica Iviani



CO-FOUNDER CDO
Marco Di Nicola



CO-FOUNDER PD
Luca Corramessa



FOUNDER CMO
Massimo Calzetta

Siti d'installazione

La potenzialità intrinseca di Breath è proprio l'adattabilità, la versatilità ad ogni sito senza troppe difficoltà in considerazione del fatto che l'ingombro richiesto è notevolmente ridotto (customizzabile) e non sono richieste particolari caratteristiche geografiche. Ogni tipo di materiale organico e materie plastiche si possono processare evitando così ulteriori accumuli in discariche già al limite del collasso.

Interrato



In questa versione l'impianto è interrato, con un sistema di carico per mezzo di una botola esterna, all'interno della quale verrà riversato il materiale da smaltire.

Si possono creare sistemi di trasporto automatizzato che permettono di mantenere il decoro ambientale esterno e convogliare tutti i materiali all'interno di Breath senza necessità di costruire

In questo caso ci troviamo ad installare Breath su di una nave in grado di smaltire gli innumerevoli rifiuti che si trovano in tutti i mari del mondo, con particolare attenzione a quelle località dove le correnti marine tendono a concentrarne le maggiori quantità.

Qualora se ne presentasse la necessità, Sea Breath è in grado di intervenire nei disastri ambientali

Piattaforme galleggianti



Fuori terra



Macchina posizionata esternamente, sul suolo in spazi indor (capannoni, fabbriche etc) adattando le varie parti che compongono Breath all'architettura disponibile, oppure outdoor con eventuale tettoia a copertura, per mezzo di pannelli fotovoltaici, aumentando in questo modo la produzione di energia.

I porti commerciali e/o turistici si prestano per il posizionamento di Breath , del fotovoltaico e dell'eolico a seconda delle caratteristiche geografiche del luogo di installazione.

Se pensiamo alla quantità di rifiuti prodotti dalle navi da crociera, ci rendiamo conto del risparmio, a livello di tempo, ed inquinamento prodotto, che porterebbe questo tipo di installazione.

Porti





*Una idea diviene realtà solo nel momento in cui «tu» sei cosciente di te,
chi hai intorno non è per te solo presenza ma parte di un insieme.*

by Massimo Gazzetta

La sala di controllo operativa è attiva h24, ogni impianto installato è connesso tramite una V.P.N. e viene monitorato costantemente, per le anomalie gestibili in remoto l'operatore, al ricevimento dell'avviso, attua la risoluzione. Qualora dovesse necessitare un intervento fisico, l'operatore comunica con il personale del luogo e con l'aiuto di software A.I. della L.B. coordina l'uomo sul posto. La Life Breath nel contratto di vendita, richiede la partecipazione del cliente, o del personale di riferimento, a corsi di formazione riguardanti la manutenzione ordinaria e la conoscenza di tutte le operazioni necessarie alla sicurezza dell'impianto e soprattutto, delle persone.



In & Out

IN

Tipo di materiali	Umidità	Quantità Materiale
BREATH	% (mass)	125
Pneumatici	0	756
Polietilene	0-5	411,6
Poliuretano	0-5	495,6
Resine epossidiche	0-5	613,2
Abete (legno)	20	966
Faggio comune (legno)	30	1.008
Quercia (legno)	30	1.108,80
Pioppo (legno)	20	1.142,40
Abete (pellet)	10	856,8
Faggio comune (pellet)	10	966
Piantantaggio di caffè	25	1.108,80
Rifiuti Ospedalieri	25	3.800,00
Misto municipale	35-70	3.528
Pollina**	35-40	2.100
Pulper di scarto	10	1.428

*Quantità calcolate su 8400 ore di operatività annuale.
**Necessario accessorio per estrazione HCl e NH3.



OUT

Descrizione	U.M.	BREATH
Energia elettrica	Kwe/h	125
Energia termica	Kwt/h	237
Metano sintetico	Smc/h	ago-15
Idrogeno	Mol/h	4074.72
Azoto	Smc/h	70-90/h
Vapore	K/h	117.45
Acqua	Lt/m	24.5-87.5



BREATH utilizza il principio della sublimazione per trasformare biomasse, scarti di materie plastiche e vari altri materiali organici in Syngas (gas di sintesi), per poi utilizzarlo in un motore endotermico che, connesso ad un alternatore, produce elettricità. I gas di post-combustione vengono convogliati e inviati in parte nel reattore stesso ed in parte nei catalizzatori della CO₂ per il sequestro della stessa. Contemporaneamente, il liquido di condensa contenuto nei materiali combustibili viene raccolto e quindi inviato agli elettrolizzatori per la cattura dell'idrogeno. La CO₂ e l'idrogeno sono quindi introdotti nel reattore di metanazione, in cui avviene la ben nota reazione di Sabatier ($CO_2 + 4H_2 = CH_4 + 2H_2O$). In uscita pertanto, otteniamo metano sintetico ed acqua.

Patent n°

WO2020202023A1

La Metanazione



Paul Sabatier
Premio nobel nel 1912

Il gas esausto viene inviato ad un catalizzatore all'interno del quale l'azoto viene separato ed estratto mentre avviene il sequestro della CO₂. Contemporaneamente dal liquido di condensa filtrato viene immesso negli elettrolizzatori per la cattura dell'H₂. Entrambi i gas vengono inviati nel reattore di metanazione dove avviene la reazione di Sabatier. Per il funzionamento del reattore viene utilizzata unicamente l'energia termica dei gas di post-combustione (600°C). In ultimo il metano sintetico viene stoccato in un apposito serbatoio.

Schede tecniche



Dati di processo reattore

Materiali	Reattore	Ansi 316
	Camera di reazione	Ansi 310
T °C di processo	1250°C	
Peso	2275 Kg	
T °C uscita vapore	270°C	
T °C Syngas in uscita	450°C	

Analisi chimica elementare Syngas

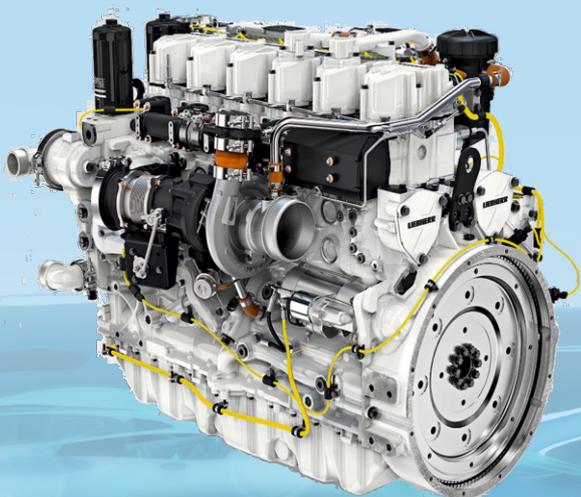
Syngas Quality	
O ₂	-0,13%
CO ₂	13,17%
CO	13,68%
H ₂	15,95%
CH ₄	21,97%
Val.Cal.Net.	11,6 MJ/kg
Q-high	12547kJ/m ₃
Q-low	11332kJ/m ₃

Dati rilevati in emissione

Ossigeno	Monossido di Carbonio		Ossidi di Azoto		Totale Carbonio Organico		Biossido di Carbonio	
O ₂	CO		NO _x		TOC		CO ₂	
UNI EN 14789:2006	UNI EN 15058:2006		UNI EN 14792:2006		UNI EN 12619:2006			
%	ppm		ppm		mbC/m ₃		%	
21,02 21,09	43,7 45,8	- -	89,0 56,2		0,05 0,03			
20,07	12,8	-	21,1		0,04			

Manutenzione motore

Operazioni	Dopo start-up	Ogni 800 h	Ogni 1600 h	Ogni 15.000 h	Oltre 25.000 h	Oltre 50.000 h
Prova di tenuta	X	X				
Check bulloni	X	X				
Cambio e analisi olio	X	X				
Cambio filtro olio	X	X				
Registrazione dati operative	X	X				
Regolazione pistoni e candele		X				
Controllo procedura avvio	X	X				
Misura pressione d'avvio		X				
Regolazione gioco valvole		X				
Cambio candele			X			
Controllo pressione compressione			X			
Check valvola a farfalle	X		X			
Check filtro gas	X		X			
Check filtro aria	X		X			
Check sensore di prelievo	X		X			
Check Sistema di raffreddamento	X		X			
Check tempi d'accensione	X		X			
Check pressione carter	X		X			
Check pressione gas di scarico	X		X			
Check rapport aria/emissioni	X		X			
Check calibrazione sensori				X		
Misurare gioco assiale alb. Motore					X	
Sostituire camicie					X	
Misurare bielle					X	
Sostituire fasce elastiche					X	
Sostituire teste						X
Sostituzione cuscinetti alb. motore						X



I valori riportati nelle tabelle sono solo un'indicazione del programma O & M reale. Il programma reale dipenderà da parametri quali condizioni climatiche, altitudine, posizione, qualità delle materie prime, costo O & M, ecc.

Manutenzione filtri

Filtri A

Carburanti	Intervalli di pulizia	Sostituzione turbolatori	Sostituzione guarnizioni
Cippato	400 h	1 volta l'anno	10 volte l'anno
Pellet	500 h	1 volta l'anno	10 volte l'anno
Scarti mat. plastici	240 h	1 volta l'anno	10 volte l'anno
Scarti organici	200 h	1 volta l'anno	10 volte l'anno
Scarti speciali	200/500 h	1 volta l'anno	10 volte l'anno

Filtri B

Carburanti	Intervalli di pulizia	Sostituzione guarnizioni	Riattivazione carboni attivi	Sostituzione ceramiche
Cippato	400 h	10 volte l'anno	22 volte l'anno	2 volte l'anno
Pellet	500 h	10 volte l'anno	22 volte l'anno	2 volte l'anno
Scarti mat. plastici	240 h	10 volte l'anno	22 volte l'anno	2 volte l'anno
Scarti organici	200 h	10 volte l'anno	22 volte l'anno	2 volte l'anno
Scarti speciali	200/500 h	10 volte l'anno	22 volte l'anno	2 volte l'anno

Cicloni

Carburanti	Intervalli di pulizia	Sostituzione carboni attivi	Sostituzione ceramiche	Sostituzione guarnizioni
Cippato	400 h	4 volte l'anno	1 volta l'anno	1 volta l'anno
Pellet	500 h	4 volte l'anno	1 volta l'anno	1 volta l'anno
Scarti mat. plastici	240 h	4 volte l'anno	1 volta l'anno	1 volta l'anno
Scarti organici	200 h	4 volte l'anno	1 volta l'anno	1 volta l'anno
Scarti speciali	200/500 h	4 volte l'anno	1 volta l'anno	1 volta l'anno

CO₂

Pechino

Anche la Cina non scherza: una ricerca presentata nel 2017 rivela che l'inquinamento ha provocato 1,8 milioni di morti.



New York

L'obiettivo dell'Unione europea è di ridurre le emissioni locali di CO₂ del 55% entro il 2030. Una gestione efficiente ed efficace dei rifiuti urbani è la chiave per frenare il cambiamento climatico.



Torino

L'Italia è tra i peggiori Paesi europei: più morti degli incidenti stradali, con 1.500 decessi per milione di abitanti. Il nostro paese registra circa 91.000 morti premature all'anno per inquinamento atmosferico, contro le 86.000 della Germania, 54.000 della Francia, 50.000 del Regno Unito, 30.000 della Spagna. Nove persone su 10 vivono in luoghi con livelli di inquinamento più alti di quelli raccomandati dall'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Contatti

Matteo Denicolò

matteo.denicolo@lifebreath.ch
+41 79 8252940

Massimo Gazzetta

massimo.gazzetta@lifebreath.it
+39 011 6185921 Int.201

Monica Milone

monica.milone@lifebreath.it
+39 011 6185921 Int.202

Life Breath S.r.l.

Via Legnano, 26
10128 Torino
Italy

Life Breath R&D

Via Acqui, 67
10098 Rivoli (TO)
Italy

Life Breath Int. sagl

Via Ronco di Santa Croce, 1a
6826 Riva San Vitale
Switzerland

Telefono:

+39 011 6185921

Email:

info@lifebreath.it